

許容荷重

吊り下げる重量を確認してワイヤーの線径を決めてください。線径ごとの許容荷重は下表をご参照ください。金具は製品ごとに設定された許容荷重・適合ワイヤー径を厳守してご使用ください(カタログ等参照)。

また、ワイヤー破断荷重をご参照の上、各規格・標準や指針などに適合するよう製品をご選定ください。

ワイヤー線径(mm)	φ0.6	φ0.8	φ1.0	φ1.2	φ1.5	φ2.0	φ2.5	φ3.0	φ4.0
許容荷重(kg)	3	5	8	10	30	50	70	100	150
ワイヤー破断荷重(kgf)	16.5~16.8	30.2~34.5	47.6~50	56.2~73.4	84.8~95.7	143~146	228~242	310~330	467~543

許容荷重は静破壊荷重に対して3倍の安全率をとったものです。使用状況により安全率を5倍以上まで考慮した方が良いでしょう。必ず許容荷重内にてご使用ください。静止荷重以外のご使用、繰返し荷重が加わるなど動荷重の状態でご使用になる場合には当社までお問い合わせください。

WFシリーズ許容荷重

下表はWFシリーズの金具(WF-**)を使用した場合の許容荷重です。φ3.0、φ4.0ワイヤーもWFシリーズと組合わせた場合は、より高い安全率でご使用になります。

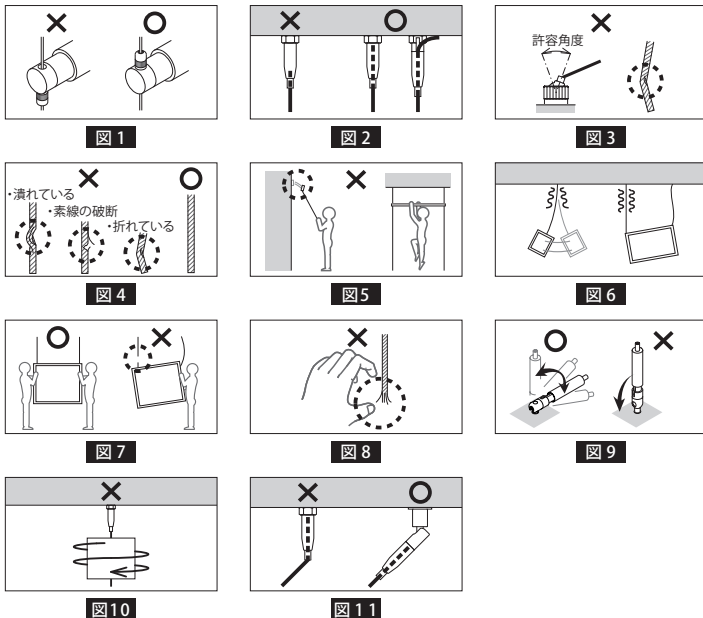
ワイヤー線径(mm)	φ3.0	φ4.0	φ5.0	φ6.0
許容荷重(kg)	100	150	200	300
ワイヤー破断荷重(kgf)	470~530	690~770	1,030~1,090	1,750~1,900

- 許容荷重はワイヤー1本あたりの値です。1本のワイヤーに金具を複数取付けた場合でも全体の荷重の合計が許容荷重を超えないようにご使用ください。
- 複数本のワイヤーで吊り下げる場合、1本のワイヤーに荷重が集中しないよう、各ワイヤーに均等に荷重が加わるようにご使用ください。

注意事項

警告

- 製品を取付ける箇所の強度を確認し、荷重に耐えられるよう適切なサイズのネジやアンカーを使用して確実に取付けてください。
- 金具を取付ける方向(上下)が正しいことを必ずご確認の上ご使用ください(図1)。金具は逆向きの状態ではワイヤーを保持できないため落下し、大変危険です。
- ワイヤーが金具に十分挿入されていることを荷重をかける前に確認してください(図2)。挿入が不十分な場合、落下によるケガや破損の原因となります。
- 金具には適合するワイヤー径より細いワイヤーは使用しないでください。ワイヤーが抜ける場合があり大変危険です。
- 製品の分解や改造は絶対にお止めください。
- 自在タイプの金具をご使用になる場合、許容角度以上に傾斜させて使用することはお止めください。金具がワイヤーを十分に保持できず落下する恐れがあり、ワイヤーも折れて使用できなくなります(図3)。
- ワイヤーには折れ・素線の切断・潰れなど異常がないことをご確認の上ご使用ください(図4)。異常があった場合は使用を中止し、新しいワイヤーにお取り替えください。
- 製品を故意に強く引張ったり、揺らしたりすると吊り元が破損したり展示物が落下する恐れがあり大変危険です(図5)。お子様が遊んだりしないようご注意ください。
- 人が乗ったり、ぶら下がるなどの人命に関わる用途には絶対に使用しないでください(図5)。
- 揺れや荷重の不均等により、1箇所のワイヤーや金具に思わぬ負荷が集中する場合があります。許容荷重には余裕を持って製品をご選定、ご使用ください(図6)。
- 許容荷重を超えて使用した金具の再利用はお止めください。金具内部の破損などの原因で十分な強度を得られなくなっている場合があります(図6)。

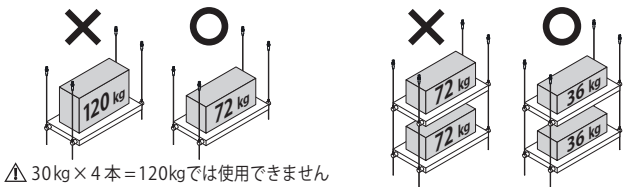


注意

- 許容荷重は当社のワイヤーと金具を組合わせた場合の値です。
- 安全のため、必ず各製品ごとの適合ワイヤー径・許容荷重をお守りの上、当社のワイヤーと金具を組合わせてご使用ください。
- 一部製品の許容荷重はワイヤー線径ごとの許容荷重とは異なります。複数の製品を組合わせてご使用になる場合は、許容荷重の低い数値を最大許容荷重としてください。

- 1つの対象物を複数のワイヤーで吊り下げる(2点~4点吊り)場合には、ワイヤー1本あたりの許容荷重を合算し、その値の60%にした値を安全にご使用になる為の目安としてご確認ください(下図参照)。また、5点吊り以上の場合は、4点吊りと同じ許容荷重でご使用ください。
- ワイヤー線径の許容荷重×本数×60%
(参考) φ1.5ワイヤー、4点吊りの許容荷重
 $30\text{kg} \times 4\text{本} \times 0.6 = 72\text{kg}$

棚板を増やした場合も、荷重は天井面の金具に集中するので、重量の合計が72kg以内になるようご使用ください。



注意

- 吊り下げ作業は事故防止のため、必ず2名以上で行ってください(図7)。
- 安全のため、必ず当社のワイヤー製品(SUS304・7×7ヨリ)をご使用ください。他社のワイヤー製品を使用した場合、錆や強度低下の原因となる場合があります。
- ワイヤーが吊る物・壁・柱など建築構造物に接触しないようにご使用ください。ワイヤーに傷がつき強度低下の原因となる場合があります。直接触れないように、ワイヤーの保護をお願いいたします。
- ワイヤーに強い張力が加わっている状態では、人が揺らしたり、ぶつかった時の衝撃などで許容荷重を超えてしまう場合があります。人が手を触れる場所でご使用になる際は、危険防止のため許容荷重には余裕を持って製品をご選定いただけるようお願いいたします。
- 展示物を中空に吊り下げる場合、揺れた時に周囲にぶつかるなどして壁面や展示物が破損する場合があります。金具の選定・施工時には展示物の周囲に十分な間隔が取れるよう、余裕を持った配置をお願いいたします。
- ワイヤーに強い張力が加わっている状態では、人が揺らしたり、ぶつかった時の衝撃などで許容荷重を超えてしまう場合があります。人が手を触れる場所でご使用になる際は、危険防止のため許容荷重には余裕を持って製品をご選定いただけるようお願いいたします。
- 先端がほつれたワイヤーは指先などに素線が刺さる場合がありますので、お取扱いには十分ご注意ください(図8)。また、先端がほつれた状態では器具に挿入できなくなりますので、新しいワイヤーにお取替えいただくか、ワイヤーの先端をカットしてご使用ください。
- お客様ご自身でカットしたワイヤーを使用する場合、ほつれ防止のためワイヤーの先端にハンダ処理をしてください。
- レールとレールアタッチメントの許容荷重は、ワイヤーを垂直に吊り下げてご使用になる場合の許容荷重です。それ以外の使い方でご使用になる場合、当社までお問い合わせください。
- 中間着脱タイプの金具を使用する場合、取付け後にスリットの奥までワイヤーが入っていることを確認し、一度上下にスライドさせてからご使用ください。
- 自在タイプの金具は傾斜張りに対応するように自由に回転しますが、金具が回転しない逆の方向に力が加わるような使い方は絶対にしないでください。金具の破損の原因になるばかりか思わぬ事故の原因となります(図9)。
- 床でワイヤーを張る金具(AM-23、BS-23、SF-23、MF-23など)を扱う際は必ず手で操作し、ワイヤーを強く張り過ぎないようにご注意ください。張り過ぎはワイヤーの切断や金具の破損の原因となります。
- 吊っている対象物を回転させるなど、ワイヤーに常にねじれの力が加わる状態でのご使用はお止めください(図10)。ワイヤーが金具から抜ける場合があり大変危険です。

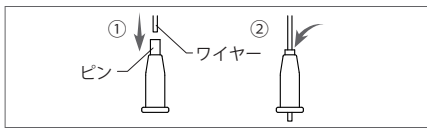
使用上のご注意

- ワイヤーを張る方向と金具の方向が一直線になるようにして使用してください。斜めに張るときは、自在タイプの金具(AMT-2、AT-2、BS-32+T、BT-32+T、SF-32、SF-32+T、SF-33+T、TF-32+T、MF-32+T-Sなど)をご使用ください(図11)。
- ワイヤーを張った状態で故意に過度の荷重をワイヤーにかけないでください。たるみの原因となります(テンショングリッパーによる手摺張りの場合)。
- 素手でワイヤーを強く引っ張らないでください。ケガの原因になります。
- エクステリア用以外の製品は必ず屋内でご使用ください。
- テンショングリッパーを構造体としてご使用することはお止めください。
- Sタイプ ストッパーキャップ型の金具を使用する場合、ストッパーキャップは必ず締付けてご使用ください。
- 取付けた棚やパイプに商品などを載せると、重量による伸び等のためワイヤーの張りがゆるむことがあります。その場合、再度床側の金具でワイヤーを張り直してゆるみを取ってください。
- 施工時に使用前の金具内部にワイヤーの切りクズや塵などが詰まったり、永年のご使用により内部にホコリが溜まるなどの要因により、金具がスムーズに動かなくなる場合があります。その場合、使用を中止し新しい金具への交換をお願いいたします。
- カタログに記載された各製品の使用例をご参照の上ご使用ください。また、使用方法についてご不明な点がございましたら当社までお問い合わせください。
- ご使用に際しては必ずお客様にて事前に仕様確認を行い、使用目的に適合するかどうかをご確認ください。

取扱方法

スタンダードタイプ

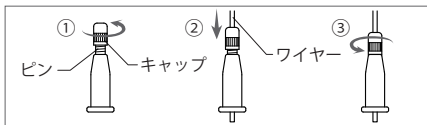
グリップ機能をもつ基本機構部です。天井に固定する場合はピンを下へ、中間吊り・床固定の場合はピンを上へ向けてください。



- ① ピンの方からワイヤーを差し込んで通します。ワイヤーは金具に十分に挿入してください。そのままワイヤーをグリップします。
- ② 外すときはピンを押ししながら、ワイヤーを引き抜いてください。

Sタイプ ストッパーキャップ型

二重安全装置のついた基本機構部です。スタンダードタイプの機能に更に安全をみたい場合や、位置が決まったあとと上方へと動かしたくない場合に用います。

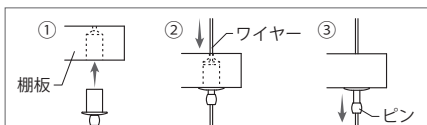


- ① キャップを十分にゆるめます。
 - ② ワイヤーをピンに十分に挿入してください。
 - ③ 位置を決めて、キャップを締めますと上下固定されます。
- 外すときはキャップをゆるめ、ピンを押しながらワイヤーを抜きます。
 - 金具を上下移動させたい場合もキャップをゆるめてから行ってください。位置を決めて、キャップを締めますと上下固定されます。

U-GRIP シリーズ

グリップ機能の操作を金具の下側で行う機構の製品です。棚板の下面に取付けて使用します。

BU-70, SU-70

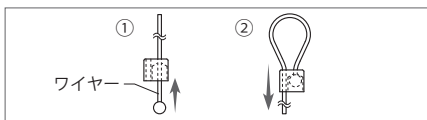


- ① 金具が下側から棚板を受けられるように、棚板に穴加工を行ってください。(穴径：BU-70→φ10, SU-70→φ13)
- ② 棚板の上側からワイヤーを差し込んで通します。この時ワイヤーを金具に十分差込んでください。そのままワイヤーをグリップします。
- ③ 棚を押さえながら、金具下側のピンを下に引くとグリップが解除され、ワイヤーの取外しや位置の調整ができます。

フレックスループシリーズ

ビスやボルトを使わず、ワイヤーを金具に通すだけで簡単にループワイヤーが作れます。

RB-15, RB-30

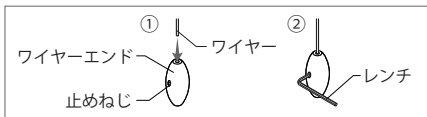


- ① 金具の大きな穴にワイヤーを通して、ワイヤーの端子を金具に引っ掛けます。
- ② ワイヤーをもう一度金具に通して、ループを作ります。
※必ずセットになっているワイヤーをご使用ください。

ワイヤーエンドシリーズ

ワイヤーの端部に取付け、端部および壁面の保護と展示品が金具ごとワイヤーから抜き取られることを防止します。

CE-1, CE-3

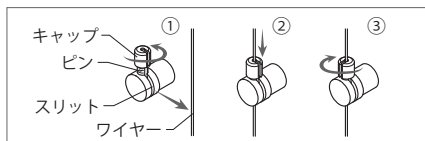


- ① ワイヤーをワイヤーエンドに差し込みます。
- ② レンチで止めねじを締めてください。
(止めねじはワイヤーエンドの中に組付けられています。)

中間着脱タイプ

ワイヤーを天井から床に張った状態で、グripperの着脱ができます。(φ1.5、φ2.0ワイヤー専用)

EM-15, FM-18-S, FM-20S, FMB-1P, FMB-1S
FMB-2P, FMB-2S, FMB-900P, FMG-1S, FMG-2S



- ① キャップを十分にゆるめて、上下に張られたワイヤーに金具のスリットを押し当てます。
- ② ワイヤーに押し当てたままピンを押すと、ワイヤーがそのままグリップされます。
- ③ スリットの奥までワイヤーが入っていることを確認して、一度上下にスライドさせてから使用してください。位置を決めて、キャップをしめると上下固定されます。

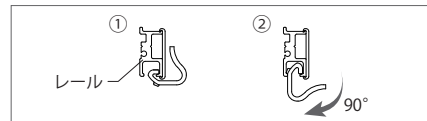
- 外すときはキャップをゆるめ、ピンを押すとワイヤーから金具を取外せます。

レールアタッチメント取扱方法

CRE 専用レールアタッチメント

CREレール専用のレールアタッチメントです。他のレールにはご使用になれません。

CF-1, CF-2, CF-6

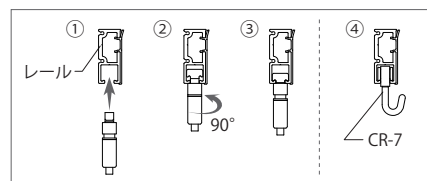


- ① レールの溝に金具を引っ掛けます。
- ② 金具を押し下げるように、90度回転させます。金具がレールにしっかりとまわっていることを確認の上、ご使用ください。

CRJ 専用レールアタッチメント

CRJレール専用のレールアタッチメントです。他のレールにはご使用になれません。

CR-1, CR-4, CR-6, CR-7

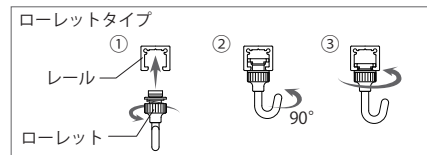


- ① CR-1, CR-4, CR-6 は、レールの溝に差し込み、押し上げます。
- ② 金具を押し上げたまま、90度回転させるとレールに金具がはまり、位置が固定されます。
- ③ 金具がレールにしっかりとまわっていることを確認の上、ご使用ください。
- ④ CR-7 はレール中間からの着脱ができません。あらかじめレール端部より挿入し、スライドさせてご使用ください。

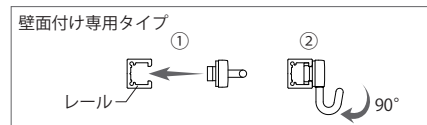
MC, MH レール用アタッチメント

MC, MHレール用のレールアタッチメントです。レールにしっかりと固定できる「ローレットタイプ」と取付けが簡単な「壁面付け専用タイプ」があります。MC, MH以外のレールには使用しないでください。

- ・ローレットタイプ：
(MC, MHレール専用アタッチメント)
AM-23J-R, AM-32R-R, AM-32U-R, BS-23J-R, BS-32R-R
BS-32U-R, MCD-4, MC-6H, TF-18+TR-R, TF-18+TU-R
(MHレール専用アタッチメント)
SF-32R-R, SF-32+TR-R, SF-32+TU-R, MH-6H
- ・壁面付け専用タイプ：
(MCレール専用アタッチメント)
BS-36D-R, MCD-2, MCD-4, MCD-6



- ① 金具のローレット部をゆるめて、レールの溝に差し込み押し上げます。
- ② 金具を押し上げたまま、90度回転させるとレールに金具がはまり、位置が固定されます。
- ③ ローレットを締めこむと金具が固定されます。金具がレールにしっかりとまわっていることを確認の上、ご使用ください。



- ① レールの溝に金具を差し込みます。
 - ② 金具を90度回転させてご使用ください。
- ※この製品は、壁面に取付けたMCレール専用の製品です。レールを天面に取付けた場合にはご使用になれません。ご注意ください。